

P23914.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Junichi SATO et al.

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : INFORMATION RELAY TERMINAL AND INFORMATION DISTRIBUTION
SERVER

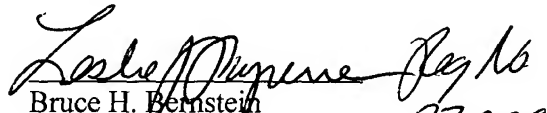
CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicants hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2002-201563, filed July 10, 2002, and Japanese Application No. 2003-168426, filed June 12, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of Japanese Application No. 2002-201563 is being submitted herewith. A copy of Japanese Application No. 2003-168426 will be submitted when it becomes available.

Respectfully submitted,
Junichi SATO et al.


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027 33,329

July 7, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月10日

出 願 号

Application Number:

特願2002-201563

[ST.10/C]:

[JP2002-201563]

出 願 人

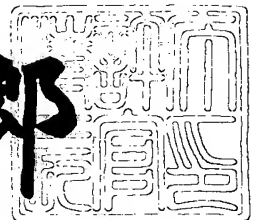
Applicant

松下電器産業株式会社

2003年 6月 2日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3042653

【書類名】 特許願

【整理番号】 2931030134

【提出日】 平成14年 7月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 佐藤 潤一

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 伊藤 智祥

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山口 孝雄

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105050

【弁理士】

【氏名又は名称】 鷲田 公一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041243

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9700376

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報配信システム、情報配信端末、および情報配信方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報に自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記個人識別子を付加した前記情報を送信する第 1 情報送信部と、を有する配信端末と、

前記配信端末から送られてきた前記情報および前記配信端末の前記個人識別子を受信する情報受信部と、受信した前記配信端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記配信端末の個人識別子および前記自身の個人識別子を送信する第 2 情報送信部と、を有する中継端末を少なくとも 1 つ以上と、

前記配信端末と少なくとも 1 つ以上の前記中継端末を経由して送られてきた前記配信端末の個人識別子および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信端末の個人識別子および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の個人識別子に基づいて前記配信端末の利用者および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の利用者に特典を与えるサーバと、を具備したことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2】 配信端末から送られてきた情報を中継端末が受信しサーバに中継する情報配信システムであって、

前記配信端末は、前記情報を前記中継端末に送信した回数をカウントするカウント手段を具備し、前記情報に前記回数を付加して前記中継端末を介して前記サーバに対して送信し、前記サーバは前記回数に応じた特典を前記配信端末の利用者に与えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 3】 配信端末から送られてきた情報を中継端末が受信しサーバに中継する情報配信システムであって、

前記中継端末は、前記情報を前記サーバに送信した回数をカウントするカウント手段を具備し、前記情報に前記回数を付加して前記サーバに対して送信し、前記サーバは前記回数に応じた特典を前記中継端末の利用者に与えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 4】 前記配信端末もしくは前記中継端末は、自身の端末識別子を鍵として前記回数を暗号化して送信することを特徴とする請求項 2 または請求項 3 記載の情報配信システム。

【請求項 5】 前記配信端末もしくは前記中継端末は、前記自身の個人識別子を鍵として前記端末識別子を暗号化して送信することを特徴とする請求項 4 に記載の情報配信システム。

【請求項 6】 自身の個人識別子を付加した運行情報を送信する配信車両と、前記配信車両から送られてきた前記運行情報および前記配信車両の前記個人識別子を受信し、受信した前記運行情報に加え前記配信車両の個人識別子および前記自身の個人識別子を送信する中継車両と、前記中継車両から送られてきた前記運行情報、前記配信車両の個人識別子、および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信車両の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信車両の利用者および前記中継車両の利用者に特典を与えるサーバと、を具備したことを特徴とする情報配信システム。

【請求項 7】 情報に自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記自身の個人識別子を付加した前記情報を、前記個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに情報を転送する中継端末に対して送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報配信端末。

【請求項 8】 少なくとも 1 つ以上の他端末を経由して送られてきた情報および前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子を受信する情報受信部と、受信した前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子を、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報中継端末。

【請求項 9】 少なくとも 1 つ以上の他端末を経由して送られてきた情報および前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子を受信する情報受信部と、受信した前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子

および前記自身の個人識別子を、前記少なくとも1つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに情報を転送する他の端末に対して送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報中継端末。

【請求項10】 配信端末が、個人識別子を付加した情報を中継端末に送信し、前記中継端末が、前記配信端末から送られてきた前記情報および前記配信端末の前記個人識別子を受信し、受信した前記配信端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加してサーバに送信し、前記サーバが、前記中継端末から送られてきた前記配信端末の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信端末の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信端末の利用者および前記中継端末の利用者に特典を与えることを特徴とする情報配信方法。

【請求項11】 配信車両が、自身の運行情報に自身の個人識別子を付加して中継車両に送信し、前記中継車両が、前記配信車両から送られてきた前記運行情報および前記配信車両の前記個人識別子を受信し、前記運行情報に加え前記配信車両の個人識別子および前記自身の個人識別子をサーバに送信し、前記サーバが前記中継車両から送られてきた前記運行情報、前記配信車両の個人識別子、および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信車両の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信車両の利用者および前記中継車両の利用者に特典を与えることを特徴とする情報配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、広告情報などを配信する情報配信システム、情報配信端末、および情報配信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネットでWWW (World Wide Web) を利用して、パーソナルコンピュータなどで取得して印刷した電子クーポンや、携帯電話で受信し

た電子クーポンを商店などで提示することにより、購入割引などの特典を購入者に与えて宣伝効果を上げる商法が実用化されている。例えば、特開 2 0 0 1 - 1 9 5 4 7 1 号公報に記載されたものがある。

【 0 0 0 3 】

電子クーポンの配布には、顧客に対して電子メールの形で電子クーポンを直接送信したり、顧客に WWW にアクセスさせて電子クーポンを取得させたりという方法が採られている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来技術では、電子クーポンを参照するのは、すでに顧客であるかその商品または商店に関心のある者のみである。このため、電子クーポンによる宣伝の伝搬効果は少ない。

【 0 0 0 5 】

一方、電子クーポンを取得した者が別の者にその電子クーポンを中継配布することも考えられる。電子クーポンを中継配布する手段としては電子メールなどを用いたり、近距離の赤外線通信または無線通信などでデータを送信したりすることができる。近距離の無線通信の例としては Bluetooth（例えば宮津和弘著「Bluetooth ガイドブック」、日刊工業新聞社）があり、スキヤッターネット（同書 8 5 ページ）により複数の端末を介してデータを送信するマルチホップ方式の伝送手段を用いることもできる。

【 0 0 0 6 】

しかし、電子クーポンを中継配布する中継配布者にとって、電子クーポンを中継配布することによるメリットは現状ではなく、逆に場合によっては通信費用がかかってしまい、デメリットが生じる可能性がある。したがって、電子クーポンの中継配布を行うことをためらうため、宣伝の伝搬効果は上がらない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、情報の伝搬効果の高い情報配信システム、情報配信端末及び情報配信方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために、本発明は、情報配信端末が電子クーポンを始めとする送信情報を中継配布する際、送信情報にその端末の I D や端末利用者の I D を付加して中継配布し、最終的に送信情報を受信したセンターサーバは、中継により次々に付加された端末または端末利用者の I D を参照し、I D に対応する利用者に特典を与えるようにするものである。

【0009】

これにより、情報を中継配布、また新たな情報を提供した利用者に対して特典を与えることができる。この結果、利用者が特典を目的とし、情報の中継配布または提供を積極的に行うようになり、情報の中継配布または提供が促進され、情報の伝搬効果を上げることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

本発明の第 1 の態様にかかる情報配信システムは、情報に自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記個人識別子を付加した前記情報を送信する第 1 情報送信部と、を有する配信端末と、前記配信端末から送られてきた前記情報および前記配信端末の前記個人識別子を受信する情報受信部と、受信した前記配信端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記配信端末の個人識別子および前記自身の個人識別子を送信する第 2 情報送信部と、を有する中継端末を少なくとも 1 つ以上と、前記配信端末と少なくとも 1 つ以上の前記中継端末を経由して送られてきた前記配信端末の個人識別子および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信端末の個人識別子および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の個人識別子に基づいて前記配信端末の利用者および前記少なくとも 1 つ以上の中継端末の利用者に特典を与えるサーバと、を具備した構成を採る。

【0011】

これにより、配信端末および少なくとも 1 つ以上の中継端末の使用者に特典を与えられる。この結果、配信端末および中継端末の使用者が積極的に情報を配布したり、中継したりするようになり、情報を広範囲に配布することが可能になる

【 0 0 1 2 】

本発明の第 2 の態様にかかる情報配信システムは、配信端末から送られてきた情報を中継端末が受信しサーバに中継する情報配信システムであって、前記配信端末は、前記情報を前記中継端末に送信した回数をカウントするカウント手段を具備し、前記情報に前記回数を付加して前記中継端末を介して前記サーバに対して送信し、前記サーバは前記回数に応じた特典を前記配信端末の利用者に与える。

【 0 0 1 3 】

これにより、配信端末の利用者が、より多く情報の配信を行うことでより多くの特典を得ることができるので、配信端末の利用者が積極的に情報の配信を行うようになり、情報がより効果的に頒布されることになる。

【 0 0 1 4 】

本発明の第 3 の態様にかかる情報配信システムは、配信端末から送られてきた情報を中継端末が受信しサーバに中継する情報配信システムであって、前記中継端末は、前記情報を前記サーバに送信した回数をカウントするカウント手段を具備し、前記情報に前記回数を付加して前記サーバに対して送信し、前記サーバは前記回数に応じた特典を前記中継端末の利用者に与える。

【 0 0 1 5 】

これにより、中継端末の利用者が、より多く情報の中継を行うことでより多くの特典を得ることができるので、中継端末の利用者が積極的に情報の中継を行うようになり、情報がより効果的に頒布されることになる。

【 0 0 1 6 】

本発明の第 4 の態様は、第 2 の態様または第 3 の態様の情報配信システムにおいて、前記配信端末もしくは前記中継端末は、自身の端末識別子を鍵として前記回数を暗号化して送信する。

【 0 0 1 7 】

これにより、回数が改ざんされることを防止できる。

【 0 0 1 8 】

本発明の第5の態様は、第4の態様にかかる情報配信システムにおいて、前記配信端末もしくは前記中継端末は、前記自身の個人識別子を鍵として前記端末識別子を暗号化して送信する。

【0019】

これにより、端末識別子が改ざんされることを防ぐことができる。

【0020】

本発明の第6の態様にかかる情報配信システムは、自身の個人識別子を付加した運行情報を送信する配信車両と、前記配信車両から送られてきた前記運行情報および前記配信車両の前記個人識別子を受信し、受信した前記運行情報に加え前記配信車両の個人識別子および前記自身の個人識別子を送信する中継車両と、前記中継車両から送られてきた前記運行情報、前記配信車両の個人識別子、および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信車両の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信車両の利用者および前記中継車両の利用者に特典を与えるサーバと、を具備した構成を採る。

【0021】

これにより、配信車両が、サーバに対して直接通信できない場合であっても、中継車両の中継によってサーバに配信車両の運行情報を送信できる。これにより、サーバは、より多くの車両の運行状況を収集できる。この結果、サーバは、より多くの情報を収集して提供情報を作成することができる。また、配信車両の利用者および中継車両の利用者が、情報の配信や情報の中継によって特典を得られるので、積極的に情報の提供をするようになる。

【0022】

本発明の第7の態様は、情報に自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記自身の個人識別子を付加した前記情報を、前記個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに情報を転送する中継端末に対して送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報配信端末である。

【0023】

本発明の第8の態様は、少なくとも1つ以上の他端末を経由して送られてきた情報および前記少なくとも1つ以上の他端末の個人識別子を受信する情報受信部

と、受信した前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子を、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報中継端末である。

【 0 0 2 4 】

本発明の第 9 の態様は、少なくとも 1 つ以上の他端末を経由して送られてきた情報および前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子を受信する情報受信部と、受信した前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加する個人識別子付加部と、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子を、前記少なくとも 1 つ以上の他端末の個人識別子および前記自身の個人識別子に対応する利用者に特典を与えるサーバに情報を転送する他の端末に対して送信する情報送信部と、を具備したことを特徴とする情報中継端末である。

【 0 0 2 5 】

本発明の第 1 0 の態様は、配信端末が、個人識別子を付加した情報を中継端末に送信し、前記中継端末が、前記配信端末から送られてきた前記情報および前記配信端末の前記個人識別子を受信し、受信した前記配信端末の個人識別子にさらに自身の個人識別子を付加してサーバに送信し、前記サーバが、前記中継端末から送られてきた前記配信端末の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信端末の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信端末の利用者および前記中継端末の利用者に特典を与えることを特徴とする情報配信方法である。

【 0 0 2 6 】

本発明の第 1 1 の態様は、配信車両が、自身の運行情報に自身の個人識別子を付加して中継車両に送信し、前記中継車両が、前記配信車両から送られてきた前記運行情報および前記配信車両の前記個人識別子を受信し、前記運行情報に加え前記配信車両の個人識別子および前記自身の個人識別子をサーバに送信し、前記サーバが前記中継車両から送られてきた前記運行情報、前記配信車両の個人識別

子、および前記中継端末の前記個人識別子を受信し、前記配信車両の個人識別子および前記中継端末の前記個人識別子に基づいて前記配信車両の利用者および前記中継車両の利用者に特典を与えることを特徴とする情報配信方法である。

【 0 0 2 7 】

以下、本発明の実施の形態について、添付図面を参照しながら説明する。

【 0 0 2 8 】

(実施の形態 1)

本発明の実施の形態 1 にかかる情報配信システムについて説明する。まず、図 1 を用いて、実施の形態 1 にかかる情報配信システムの構成について説明する。図 1 は、実施の形態 1 にかかる情報配信システムを示す図である。

【 0 0 2 9 】

配信サーバ 1 0 1 は、電子クーポンなどの情報 1 0 2 を他の端末に対して送信する。配信サーバ 1 0 1 は、特定の情報配信端末（例えば端末 A 1 0 3）に向けて送信してもよいし、不特定の情報配信端末に放送（ブロードキャスト、マルチキャスト）してもよい。

【 0 0 3 0 】

端末 A 1 0 3 は、情報 1 0 2 を受信し、受信した情報 1 0 2 に対し端末 A 1 0 3 のユーザ A の個人識別子であるユーザ A の ID 1 0 4 を付与して送信する。

【 0 0 3 1 】

端末 B 1 0 5 は、端末 A 1 0 3 から送られてきたユーザ A の ID が付与された情報を受信する。同様に端末 B 1 0 5 は、受信した情報及びユーザ A の ID 1 0 4 に対し、端末 B 1 0 5 のユーザ B の ID 1 0 6 を付与して送信する。

【 0 0 3 2 】

上述したような、端末が受信した情報に端末のユーザの ID を付与して送信するという動作を繰り返す。図 1 では、情報及びユーザ A、B の ID 1 0 6 を受信した端末 C 1 0 7 が、センターサーバ 1 0 9 に対し、端末 C 1 0 7 のユーザ C の ID 1 0 8 を付与して送信する。

【 0 0 3 3 】

なお、センターサーバ 1 0 9 は、配信サーバ 1 0 1 と同一であってもよい。ま

た、センターサーバ 1 0 9 に対しては情報そのものを送信しなくても、また情報そのものの代わりに情報を識別する I D を送信してもよい。

【 0 0 3 4 】

センターサーバ 1 0 9 は、情報 1 0 8 を情報受信部 1 2 1 で受信し、情報 1 0 8 のなかからユーザ A、B 及び C の I D を取り出し、その I D に関する情報を書き換えて個人情報蓄積部 1 2 2 に蓄積する。

【 0 0 3 5 】

実施の形態 1 にかかる端末の動作を、端末 B 1 0 5 を例に、図 1 を用いて説明する。

【 0 0 3 6 】

端末 B 1 0 5 は、情報受信部 1 1 1 で情報 1 0 4 を受信し、表示部 1 1 2 で端末 B 1 0 5 のユーザ B に対して情報 1 0 4 を表示する。また、端末 B 1 0 5 は、個人識別子付加部 1 1 3 において、情報受信部 1 1 1 が受信した情報 1 0 4 に対しユーザ B の個人識別子を付加し、情報送信部 1 1 4 から送信する。

【 0 0 3 7 】

個人識別子は、センターサーバ 1 0 9 において、端末または端末の利用者が特定できる文字列（記号列を含む）であり、例として、利用者の電話番号や端末の製造番号、センターサーバ 1 0 9 を利用する商店や施設などにおける利用者の会員番号などが考えられる。

【 0 0 3 8 】

次に、端末 A 1 0 3 および端末 B 1 0 5 における処理の流れを図 2 に示す。図 2 は、実施の形態 1 にかかる端末の処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 3 9 】

端末 A 1 0 3 は配信サーバもしくは別の端末から情報を受信し（S T 2 0 1）、受信した情報を表示し、蓄積する（S T 2 0 2）。

【 0 0 4 0 】

これに対して、端末 B 1 0 5 は、他の端末から情報を受信するために、無線を用いて電波の届く範囲にある全ての端末に対し、端末が蓄積している情報のリストの伝送要求を送信する（S T 2 0 3）。

【0041】

情報の伝送要求に用いるプロトコルとしては、例えばHTTP (HyperText Transfer Protocol) を用いることができる。HTTPはInternet Engineering Task Forceによって規格が定められた伝送プロトコルである。Internet Engineering Task Forceについては、ウェブページ「<http://www.ietf.org>」に記載されている。

【0042】

次に、端末B105は、情報のリストを受信し(ST204)、情報リストの中から必要な情報を選択し、選択された情報の送信を該当する端末A103に要求する(ST205)。

【0043】

これに対して、端末A103は、蓄積された情報に端末A103の個人識別子を付加し(ST206)、送信する(ST207)。

【0044】

これに対して、端末B105は、情報を受信し(ST208)、表示、蓄積を行う(ST209)。

【0045】

以下、端末B105は、端末A103と同様の処理を行うことができるようになる。なお、図2の例では、端末A103は端末B105から受信した送信要求に応じて情報を送信しているが、送信要求の有無に関らず一方的に、全端末に向けて情報を送信してもよい。

【0046】

次に、情報を記述するフォーマットの例を図3に示す。図3は、実施の形態1にかかる情報のフォーマットを示す図である。

【0047】

情報を記述するフォーマットとしては、例えばHTML (HyperText Markup Language) を用いることができる。HTMLはWorld Wide Web Consortiumによって規格が定められた言語

である。World Wide Web Consortiumについてはウェブページ「<http://www.w3.org>」に記載されている。

【0048】

端末が受信した情報の情報301はHTMLで記述されており、他の端末の識別子302が挿入されている。端末はこの情報301を読み込み、識別子302が挿入されている箇所に、その端末自身に登録された識別子304を挿入した情報303を送信する。

【0049】

情報のリストを記述するフォーマットの例を同じく図3の305に示す。図3に示す情報のリスト305に示す例の場合、a_denkiya.html、b_rental.html、c_restaurant.htmlの3つの情報を持っている。端末は、リスト305の中から関連のある情報（例えば会員番号を持っている商店の情報）を選択して送信要求を送る。

【0050】

リスト305は、XML (eXtensible Markup Language) で記述されている。XMLもWorld Wide Web Consortiumによって規格が定められた言語である。

【0051】

以上説明したように、実施の形態1によれば、情報中継端末105、107の使用者に特典を与えることにより、情報中継端末105、107の使用者が積極的に他の端末の使用者に情報を配布したり伝送したりするようになる。これにより、情報がより多く配布されたり、伝送されたりするようになる。

【0052】

また、実施の形態1によれば、情報が広告付き電子クーポンであるので、情報中継端末の使用者に特典を与えることによって広告をより広範囲に配布することができ、集客効果の増加を見込むことができる。

【0053】

なお、図1の個人情報蓄積部122の各ユーザへのポイントは、各ユーザとも5ポイントとしたが、ユーザAのIDが転送された回数に応じてさらにポイント

を加算しても良いし、センターサーバ 1 0 9 に伝送したユーザ C にさらにポイントを加算することも可能で有り、ポイントの与え方について限定するものではない。

【 0 0 5 4 】

(実施の形態 2)

本発明の実施の形態 2 は、販売店、レンタルショップなどの商店が広告付きの電子クーポンを発行するものである。商店は、商品の購入者などにポイントを与えると共にポイント数に応じて購入割引などの特典を購入者に与える。そして、商店は、受信した電子クーポンを提示した購入者に対して購入割引などの特典を与える。

【 0 0 5 5 】

以下、実施の形態 2 にかかる情報配信システムについて、図 4 を用いて説明する。図 4 は、実施の形態 2 にかかる情報配信システムの構成図である。

【 0 0 5 6 】

まず、ユーザ A の端末 A 4 0 3 が広告付き電子クーポン 4 0 2 を受信する。端末 A 4 0 3 は、広告付き電子クーポン 4 0 2 を商店 4 0 1 において直接受信してもよいし、インターネットの WWW から受信してもよい。

【 0 0 5 7 】

端末 A 4 0 3 は、その後別の場所に移動してユーザ A の商店 4 0 1 における ID を付加した広告付き電子クーポン 4 0 4 をユーザ B の端末 B 4 0 5 に送信し、ユーザ B の端末 B 4 0 5 がこれを受信する。

【 0 0 5 8 】

同様に端末 B 4 0 5 は、その後別の場所に移動してユーザ B の商店 4 0 1 における ID を付加した広告付き電子クーポン 4 0 6 をユーザ C の端末 C 4 0 7 に送信し、ユーザ C の端末 C 4 0 7 がこれを受信する。

【 0 0 5 9 】

ユーザ C は、受信した広告付き電子クーポン 4 0 6 の広告を参照し、商店 4 0 1 に出向いて商品を購入する。この際電子クーポンを提示すると、端末 C から、広告付き電子クーポンが経由してきたユーザ A、B 及び C の商店 4 0 1 における

ID 4 0 8 が送信される。これを受信した商店 4 0 1 は、ユーザ A、B 及び C のポイントを加算して、ユーザ A、B 及び C の購入割引額を増やす。

【 0 0 6 0 】

以上説明したように、実施の形態 2 によれば、ユーザ A 及び B は、商店 4 0 1 に出向いて商品を購入しなくても、広告付き電子クーポンの配布を仲介するだけで購入割引などの特典を増やすことができる。これにより、商店 4 0 1 の利用者は、特典を増やすために広告付き電子クーポンの配布を積極的に行うようになり、商店 4 0 1 は商品広告の配布を促進することができる。

【 0 0 6 1 】

なお、図 4 に示す例では、各端末が、情報を受信し、それを保持したまま移動して送信する形態で説明したが、図 5 に示すように、端末 B 5 0 5 が、端末 A 5 0 3 から受信した情報を即時に端末 C 5 0 7 に中継送信し、中継送信する際にユーザ B の ID 5 0 6 を付加してもよい。

【 0 0 6 2 】

なお、図 4 の商店 4 0 1 が各ユーザへ与えるポイントは、各ユーザとも 5 ポイントとしたが、ユーザ A の ID が転送された回数に応じてさらにポイントを加算しても良いし、センターサーバに伝送したユーザ C にさらにポイントを加算することも可能で有り、ポイントの与え方について限定するものではない。

【 0 0 6 3 】

また、実施の形態 2 で用いられる通信方式の例の 1 つとして Bluetooth (例えば宮津和弘著「Bluetooth ガイドブック」、日刊工業新聞社) を用いることができるが、通信方式については他にも赤外線や無線 LAN の方式などがあり、本情報配信システムにおいては限定されない。

【 0 0 6 4 】

また、図 5 に示す形態のように、端末が即時に通信を中継する例としては、Bluetooth 方式におけるスキッターネット (例えば前出「Bluetooth ガイドブック」85 ページ) がある。

【 0 0 6 5 】

(実施の形態 3)

本発明の実施の形態 3 は、車両の運行情報を収集して得られる道路状況を提供するものである。

【 0 0 6 6 】

以下、実施の形態 3 にかかる情報配信システムについて図 6 を用いて説明する。図 6 は、実施の形態 3 にかかる情報配信システムの構成図である。

【 0 0 6 7 】

車両 A 6 0 1 は、車両の現在位置及び移動方向および移動速度を運行情報 6 0 2 としてセンターサーバ 6 1 0 に提供し、センターサーバ 6 1 0 は収集した運行情報をもとに、道路渋滞情報を作成して有料で利用者に提供するとする。車両が運行状況を送信する手段としては、車両 C 6 0 5 のように携帯電話などの携帯端末 6 0 6 を用いる方式や、車両 D 6 0 8 のように路側に設置されたアンテナ 6 0 9 との通信を行う D S R C 方式 (D e d i c a t e d S h o r t R a n g e C o m m u n i c a t i o n s の略、例えば D S R C システム研究会編「I T S インフォメーションシャワー」、クリエイト・クルーズ社) などが考えられる。

【 0 0 6 8 】

しかし、通信端末や D S R C 方式を導入していない車両の場合や、携帯電話の電波が届かないエリアを走っている車両、また D S R C の路側アンテナが設置されてない道路を走っている車両の場合、運行状況をセンターサーバ 6 1 0 に送信することができない。

【 0 0 6 9 】

この場合、車々間通信 (例えば水井潔「F H / S S 方式を用いた車車間通信・測距統合システム」、電子情報通信学会技術報告、I T S 2 0 0 1 - 1 7、3 7 ページ) を用いて近隣の車両に運行状況を送信する。

【 0 0 7 0 】

例えば車両 A 6 0 1 は、運行情報 6 0 2 を車両 A の I D とともに車両 B 6 0 3 に送信し 6 0 2、それを車両 B 6 0 3 が受信する。車両 B 6 0 3 は、受信した車両 A 6 0 1 の運行情報 6 0 2 に車両 B 6 0 3 の運行情報 6 0 4 を付加して車両 C 6 0 5 に送信する。そして、車両 C 6 0 5 が運行情報 6 0 4 を受信する、という

ことを繰り返す。

【 0 0 7 1 】

次に、携帯端末 6 0 6 を用いて運行情報を送信できる車両 C 6 0 5 は、受信した車両 A 6 0 1 及び B 6 0 3 の運行情報 6 0 2、6 0 4 に車両 C 6 0 5 の運行情報 6 0 7 を付加して、センターサーバ 6 1 0 に送信する。センターサーバ 6 1 0 は、受信した 3 台の車両 6 0 1、6 0 3、6 0 5 の情報をもとに道路情報を作成すると共に、情報を提供した車両 A 6 0 1、B 6 0 3 及び C 6 0 5 にポイント 6 1 1 を加算し、ポイント 6 1 1 を道路情報の提供料金の割引などに利用できるようにする。

【 0 0 7 2 】

なお、最後に情報を送信した車両 C 6 0 5 に対してより多くのポイントを加算してもよく、ポイントの与え方について限定するものではない。

【 0 0 7 3 】

また、提供される道路情報を暗号化し、車両に対して一定量のポイントがたまるとポイント数に応じた期間だけ有効な復号鍵が取得できるしくみにすることにより、運行情報を提供した車両にのみ道路情報を提供することもできる。

【 0 0 7 4 】

以上説明したように、実施の形態 3 によれば、ある車両が、携帯電話の電波が届かない、あるいは D S R C の路側アンテナがない、など通信環境の悪い場合であっても、他の車両の中継によってセンターサーバ 6 1 0 に車両の運行情報を送信できる。これにより、センターサーバ 6 1 0 は、より多くの車両の運行状況を収集できる。この結果、センターサーバ 6 1 0 は、より多くの情報を収集して提供情報を作成することができる。また、車両の利用者は情報の提供や情報の中継によって、提供情報をより安く得ることができる。この結果、車両の利用者は積極的に情報の配信および中継をすることになり、センターサーバ 6 1 0 がより多くの情報を収集することができる。

【 0 0 7 5 】

(実施の形態 4)

本発明の実施の形態 4 について、図 7 を用いて説明する。図 7 は、実施の形態

4 にかかる情報配信システムの構成図である。

【 0 0 7 6 】

実施の形態 4 では、配信サーバ 7 0 1 から送信される情報 7 0 2 を受信した端末 A 7 0 3、B 7 0 4、C 7 0 5 が、情報 7 0 2 を中継送信する際に各端末が持つカウンタ値を変更し、カウンタ値を別途センターサーバ 7 0 6 に対して送信する。

【 0 0 7 7 】

また、端末 7 0 3 ~ 7 0 5 が行う情報の送受信は、実施の形態 1 に記述したのと同様、受信側が送信側に送信を要求する場合と、送信側が受信側に対して一方的に送信を行う場合とがある。

【 0 0 7 8 】

また、情報 7 0 2 には、サービス ID が付与されており、サービス ID を参照することにより、情報 7 0 2 の提供者、発信者やサービスの種類（情報の伝送、情報提供依頼、依頼に対する応答送信、など）など情報 7 0 2 の内容が特定できる。

【 0 0 7 9 】

なお、情報 7 0 2 の内容はサービス ID のみでもよく、また端末利用者が直接参照可能なコンテンツ（例えば広告やクーポンの画面）が付加されていてもよいし、コンテンツを参照できるアドレス（URL）、サービス ID の提供情報のジャンルや要約、中継回数、中継回数の上限、賞味期限が付加されていてもよい。また、サービス ID とコンテンツアドレスとの対応づけがあらかじめ端末内部またはサーバで提供することにより、サービス ID を受信するだけで提供情報を参照してもよい。

【 0 0 8 0 】

次に、端末内部の処理について端末 B 7 0 4 を例に説明する。

【 0 0 8 1 】

端末 B 7 0 4 は、情報 7 0 2 を情報受信部 7 1 1 で受信し、情報 7 0 2 に表示可能な情報があればそれを表示部 7 1 2 で表示する。

【 0 0 8 2 】

また、端末 B 7 0 4 は、情報 7 0 2 を中継送信する際、カウンタ管理部 7 1 4 で情報 7 0 2 に付与されたサービス I D に対応するカウンタの値を変更して、サービス I D の情報を何回中継したかを記憶してから情報送信部 7 1 3 により送信する。

【 0 0 8 3 】

なお、カウンタ値は、情報 7 0 2 が端末 B 7 0 4 においてどれだけの時間保持されたかを加味して変更されてもよい。例えば、広告情報など即時に中継するのが望ましい場合は、保持時間が短いほどカウンタ値を大きく変更する。

【 0 0 8 4 】

また、端末 B 7 0 4 は、情報 7 0 2 に、情報 7 0 2 がこれまで何回中継されて到達したかを示す中継回数、また何回まで中継してもよいかを示す中継回数の上限が付加されている場合、カウンタ管理部 7 1 4 が情報 7 0 2 の中継回数を変更することで中継回数が上限を超える場合は中継送信を行わない。

【 0 0 8 5 】

同様に、端末 B 7 0 4 は、情報 7 0 2 に、その情報 7 0 2 の有効期間を示す賞味期限が付加されている場合、現在時刻が賞味期限を超えている場合も中継送信を行わない。

【 0 0 8 6 】

そして、カウンタ管理部 7 1 4 で上述したように管理されたカウンタ情報は、カウンタ情報送信部 7 1 5 からセンターサーバ 7 0 6 に対して送信される。送信はカウンタが変更される都度行われても、また一定間隔で（例えば 2 4 時間間隔）行われてもよい。

【 0 0 8 7 】

そして、センターサーバ 7 0 6 は、カウンタ情報をカウンタ情報受信部 7 2 1 で受信し、対応する利用者のポイント情報として個人情報蓄積部 7 2 2 を変更する。

【 0 0 8 8 】

次に、端末が未知のサービス I D を受信した場合の処理を図 8 に示す。図 8 は、実施の形態 4 にかかる端末が未知のサービス I D を受信した場合の処理フロー

チャートである。ここでは、端末 B 7 0 4 が未知のサービス ID を受信したとして説明をする。

【 0 0 8 9 】

端末 B 7 0 4 が未知のサービス ID を受信すると (S T 8 0 1) 、あらかじめ定められたサーバに対してサービス ID について問い合わせ (S T 8 0 2) 、サービス ID に対応したサーバのアドレスを受信する (S T 8 0 3) 。

【 0 0 9 0 】

次に、端末 B 7 0 4 は得られたアドレスのセンターサーバ 7 0 6 に対して、端末 B 7 0 4 固有の識別子 (端末 ID) を登録する (S T 8 0 4) 。一方、センターサーバ 7 0 6 は、受信した端末 ID に対して、そのサーバを利用するための識別子 (ユーザ ID) を対応づけ、端末 B 7 0 4 に送付する (S T 8 0 5) 。

【 0 0 9 1 】

次に、端末 B 7 0 4 は、センターサーバ 7 0 6 からユーザ ID を受信し、センターサーバ 7 0 6 に対応するサービス ID 及び端末 ID と対応づけて管理すると共に、サービス ID に対応したカウンタを設定する (S T 8 0 6) 。

【 0 0 9 2 】

次に、端末 B 7 0 4 は、 S T 8 0 1 で受信したのと同じサービス ID を受信したとき (S T 8 0 7) 、すでに設定されているカウンタの値を変更し蓄積する (S T 8 0 8) 。

【 0 0 9 3 】

次に、端末 B 7 0 4 は、蓄積したカウンタ値をセンターサーバ 7 0 6 に対して送信する際、端末 ID を鍵としてカウンタ値を暗号化し (S T 8 0 9) 、ユーザ ID とともに送信する (S T 8 1 0) 。

【 0 0 9 4 】

これに対して、センターサーバ 7 0 6 は、受信したユーザ ID に対応した端末 ID を鍵としてカウンタ値を復号する (S T 8 1 1) 。そして、センターサーバ 7 0 6 は、復号が成功した場合は、カウンタ値が正しい端末から送信されたものとして、ユーザ ID に対するポイントとして計上される。一方、センターサーバ 7 0 6 は、復号が失敗した場合、別の端末がユーザ ID を偽って送信したものと

判断でき、ポイントを安全に管理することができる。

【 0 0 9 5 】

また、端末 I D は暗号化及び復号のための鍵として用いるため、端末 I D を登録する際は、ユーザ I D もしくはユーザ I D に対応する別の I D を鍵として暗号化するなどして安全に送る必要がある。

【 0 0 9 6 】

次に、中継端末がそれぞれの端末における独自情報をサーバに対して送信する場合の処理の流れを図 9 で説明する。図 9 は、実施の形態 4 にかかる中継端末がそれぞれの端末における独自情報をサーバに対して送信する場合の処理のフローチャートである。

【 0 0 9 7 】

まず、端末 A 7 0 3 が、独自情報の送信依頼を表すサービス I D を受信する（S T 9 0 1）。次に、端末 A 7 0 3 は、カウンタ値を変更して受信したサービス I D を端末 B 7 0 4 に送信する（S T 9 0 2）。さらに、端末 A 7 0 3 は、送信を依頼された独自情報を、端末 A 7 0 3 の端末 I D を鍵にして暗号化する（S T 9 0 3）。独自情報は、例えば図 6 における車両の運行情報である。

【 0 0 9 8 】

次に、端末 A 7 0 3 は、暗号化した独自情報を端末 A 7 0 3 のユーザ I D 及び依頼応答を表すサービス I D とともに送信する（S T 9 0 4）。

【 0 0 9 9 】

一方、端末 B 7 0 4、端末 C 7 0 5 が、端末 A 7 0 3 からのその情報を中継して（S T 9 0 5、S T 9 0 6）、センターサーバ 7 0 6 に送信する。

【 0 1 0 0 】

そして、センターサーバ 7 0 6 は、受信した端末 A 7 0 3 のユーザ I D に対応した端末 I D を鍵にして復号し、独自情報を取得する（S T 9 0 7）。

【 0 1 0 1 】

また、中継送信によりサービス I D を受信した端末 B 7 0 4 も端末 A 7 0 3 と同様にカウンタ値を変更して受信したサービス I D を端末 C 7 0 5 に送信する（S T 9 0 8）。次に、端末 B 7 0 4 は、独自情報を端末 C 7 0 5 に送信し（S T

9 0 9)、端末 C 7 0 5 が中継する (S T 9 1 0)。

【 0 1 0 2 】

そして、センターサーバ 7 0 6 は、受信した端末 B 7 0 4 のユーザ I D に対応した端末 I D を鍵にして復号し、独自情報を取得する (S T 9 1 1)。

【 0 1 0 3 】

このようにして、各端末の独自情報を、中継端末による改ざんを防ぎながら収集することが可能となる。

【 0 1 0 4 】

以上説明したように、実施の形態 4 によれば、端末が、情報を中継送信する際、カウンタの値を変更して、サービス I D の情報を何回中継したかを記憶してからセンターサーバ 7 0 6 に対して送信し、センターサーバ 7 0 6 がカウンタ値に応じた特典を端末に与えることができる。これにより、端末の利用者が、より多く情報の配信および中継を行うことでより多くの特典を得ようとするので、情報がより効果的に頒布されることになる。

【 0 1 0 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、情報中継端末の使用者に特典を与えることにより、情報をより多く配布したり伝送したりすることが可能となる。情報が広告付き電子クーポンである場合、情報中継端末の使用者に特典を与えることによって広告をより広範囲に配布することができ、集客効果の増加を見込むことができる。また情報が車両の運行情報である場合、情報中継端末の使用者に特典を与えることによって運行情報の提供者を増やすことができ、道路情報提供サービスの利用者の増加とともに道路情報の精度の向上をも見込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 にかかる情報配信システムの全体構成図

【図 2】

実施の形態 1 にかかる端末の処理の流れを示すフローチャート

【図 3】

実施の形態 1 にかかる情報のリストのフォーマットを示す図

【図 4】

本発明の実施の形態 2 にかかる情報配信システムの構成図

【図 5】

実施の形態 2 にかかる情報配信システムのその他の例の構成図

【図 6】

本発明の実施の形態 3 にかかる情報配信システムの構成図

【図 7】

本発明の実施の形態 4 にかかる情報配信システムの構成図

【図 8】

実施の形態 4 にかかる端末が未知のサービス ID を受信した場合の処理フロー
チャート

【図 9】

実施の形態 4 にかかる中継端末がそれぞれの端末における独自情報をサーバに
対して送信する場合の処理のフローチャート

【符号の説明】

- 1 0 1 配信サーバ
- 1 0 3、4 0 3、5 0 3、7 0 3 端末 A
- 1 0 5、4 0 5、5 0 5、7 0 4 端末 B
- 1 0 7、4 0 7、5 0 7、7 0 5 端末 C
- 1 0 9、6 1 0、7 0 6 センターサーバ
- 1 1 1 情報受信部
- 1 1 2 表示部
- 1 1 3 個人識別子付加部
- 1 1 4 情報送信部
- 1 2 1 情報受信部
- 1 2 2 個人情報蓄積部
- 4 0 1 商店
- 6 0 1 車両 A

6 0 3 車両 B

6 0 5 車両 C

6 0 6 携帯端末

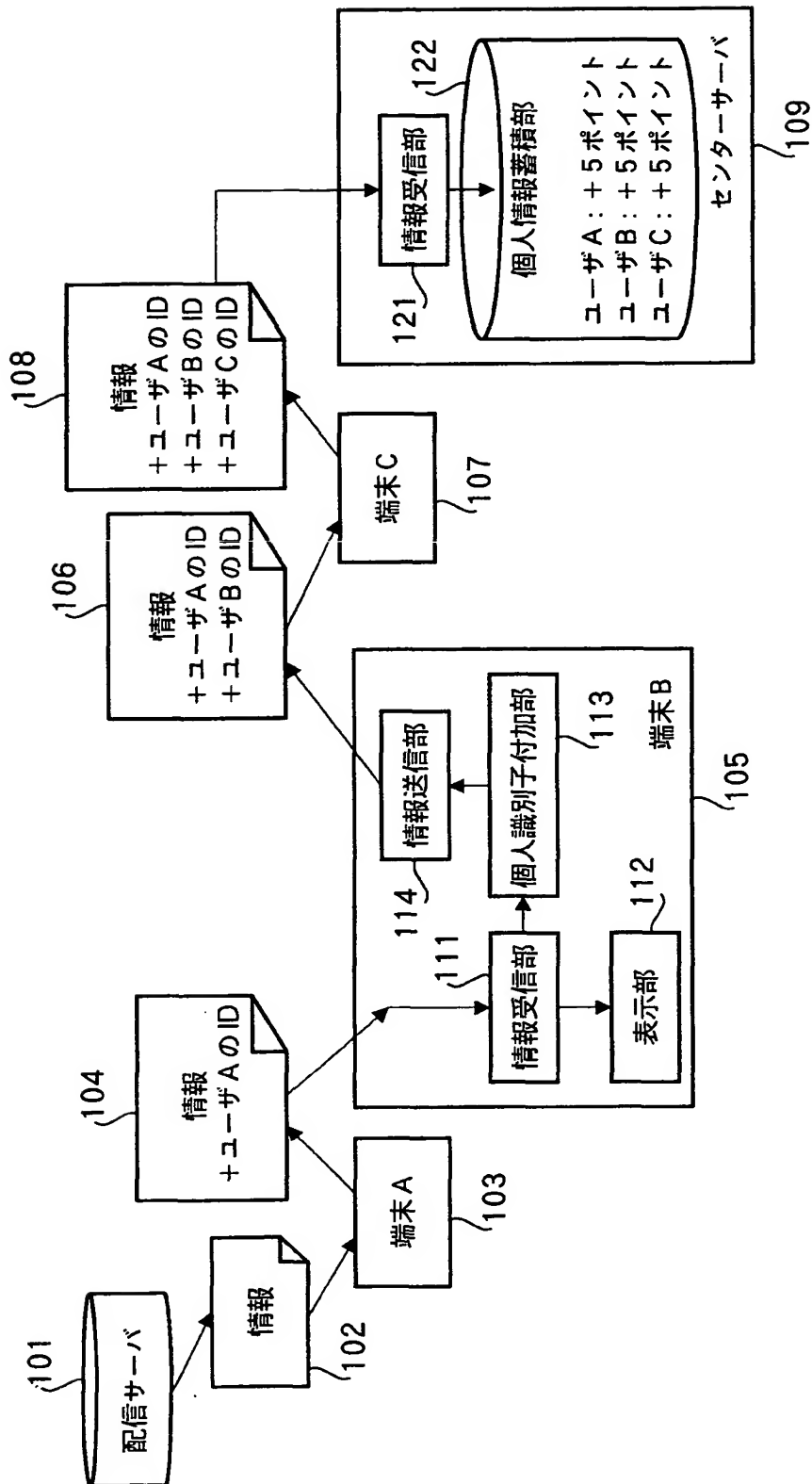
6 0 8 車両 D

6 0 9 D S R C 路側アンテナ

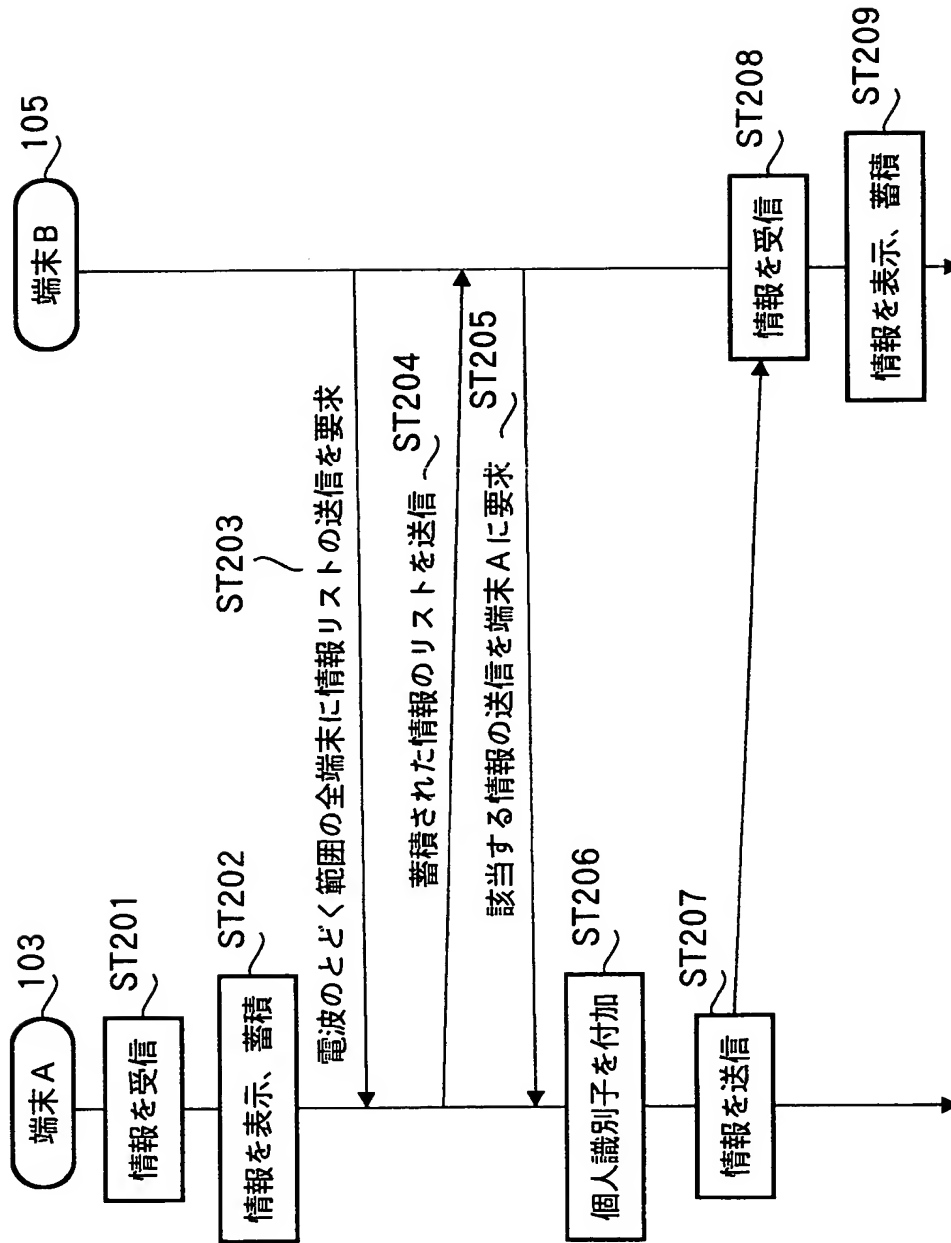
【書類名】

図面

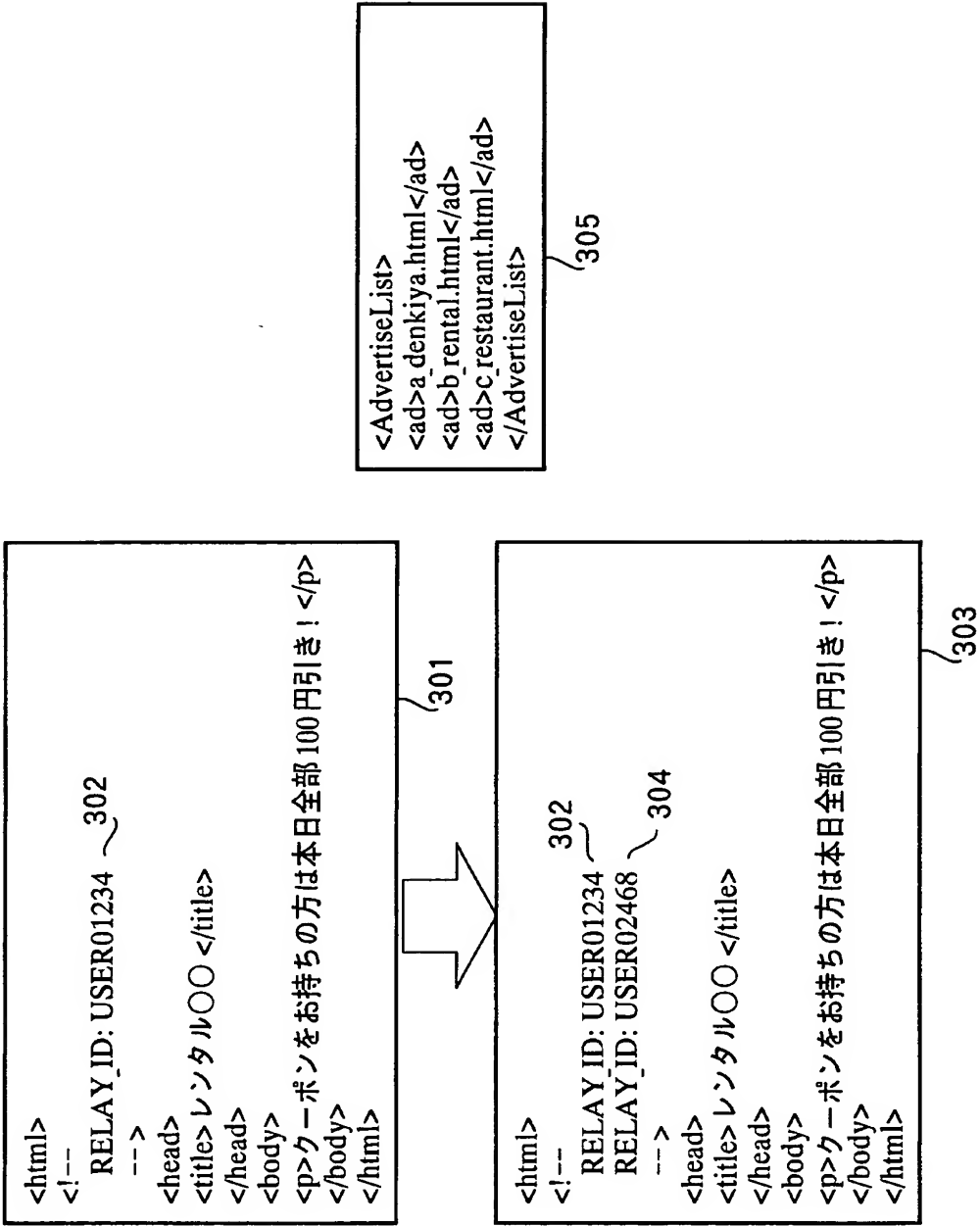
【図 1】



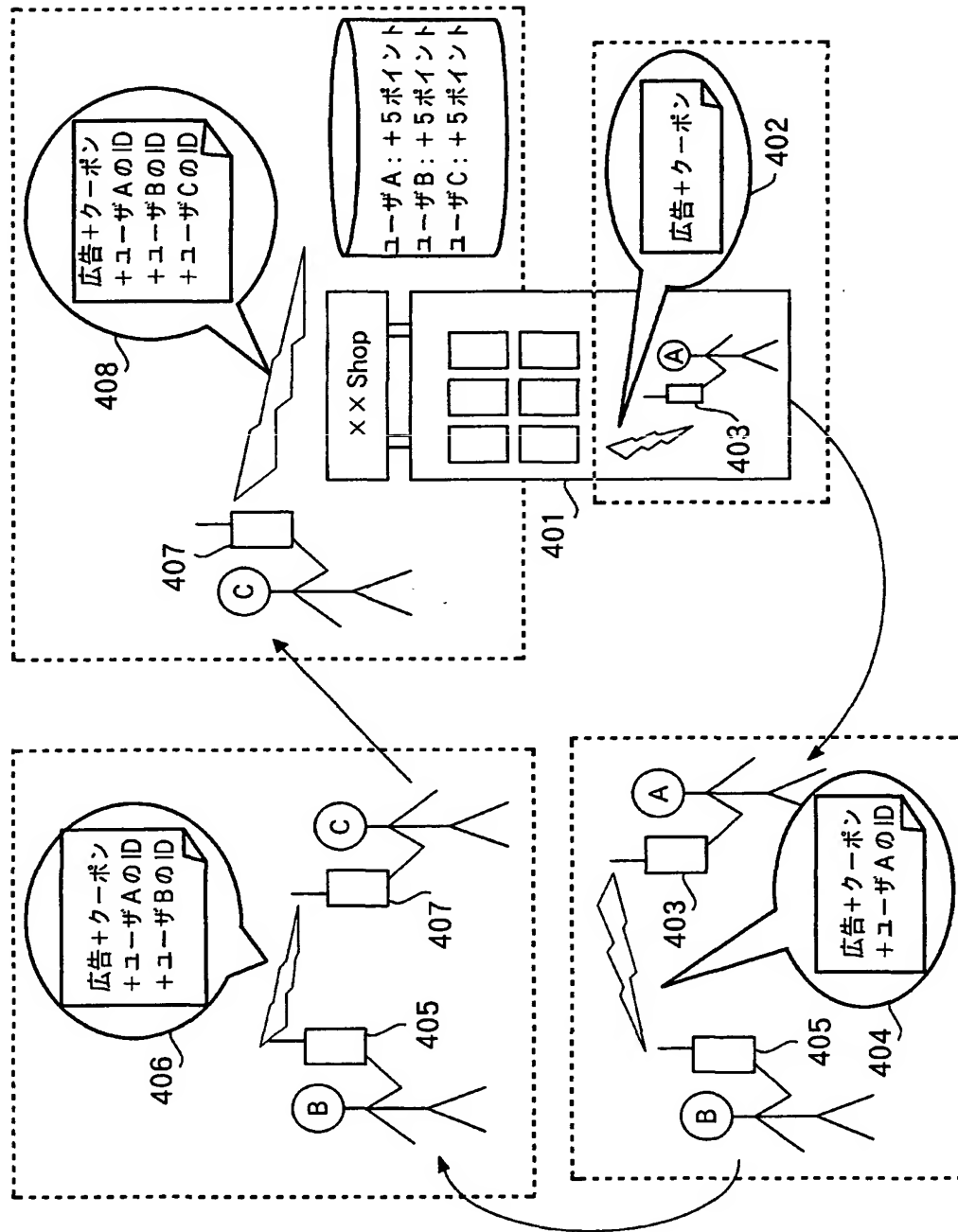
【図 2】



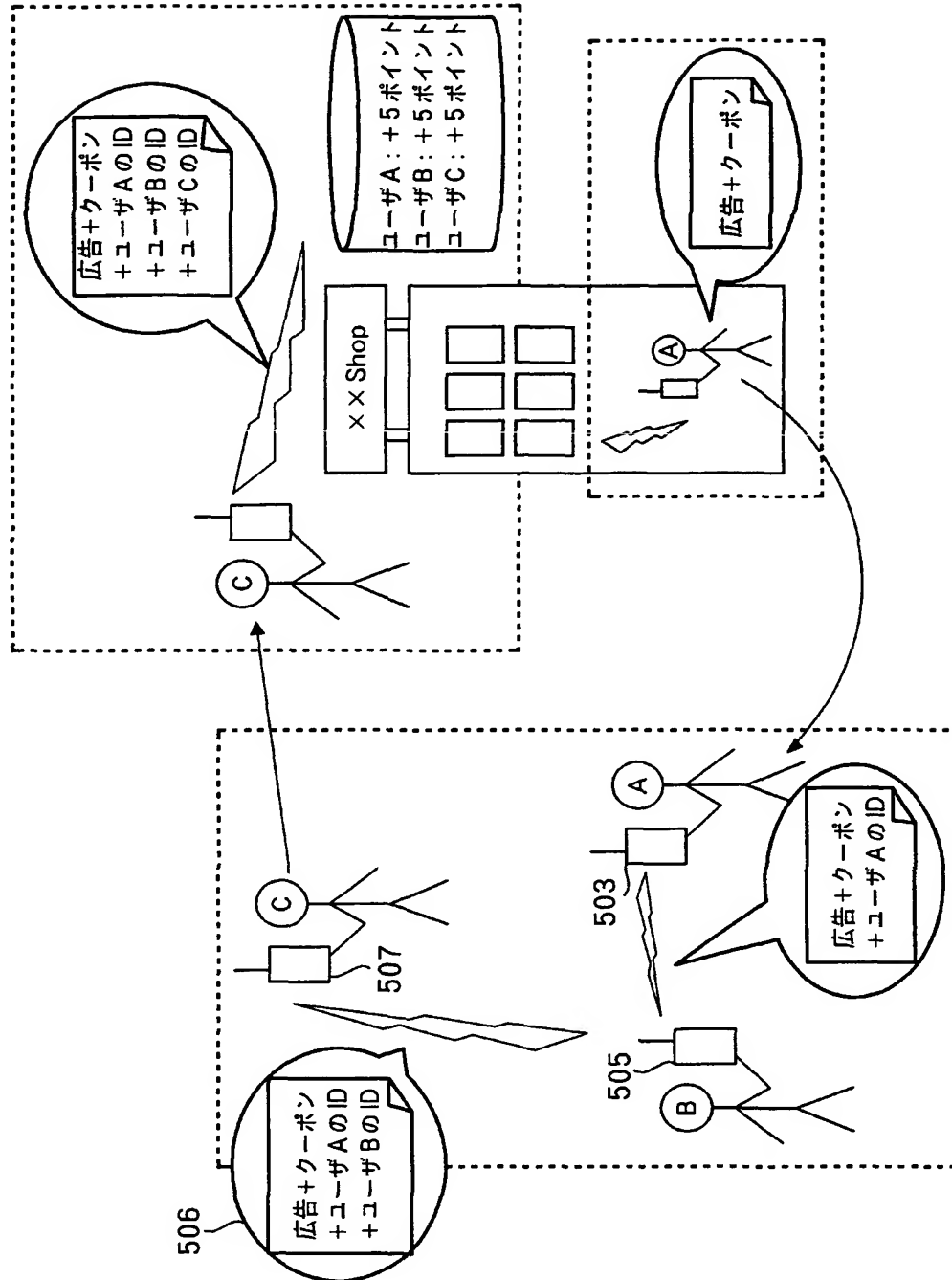
【図 3】



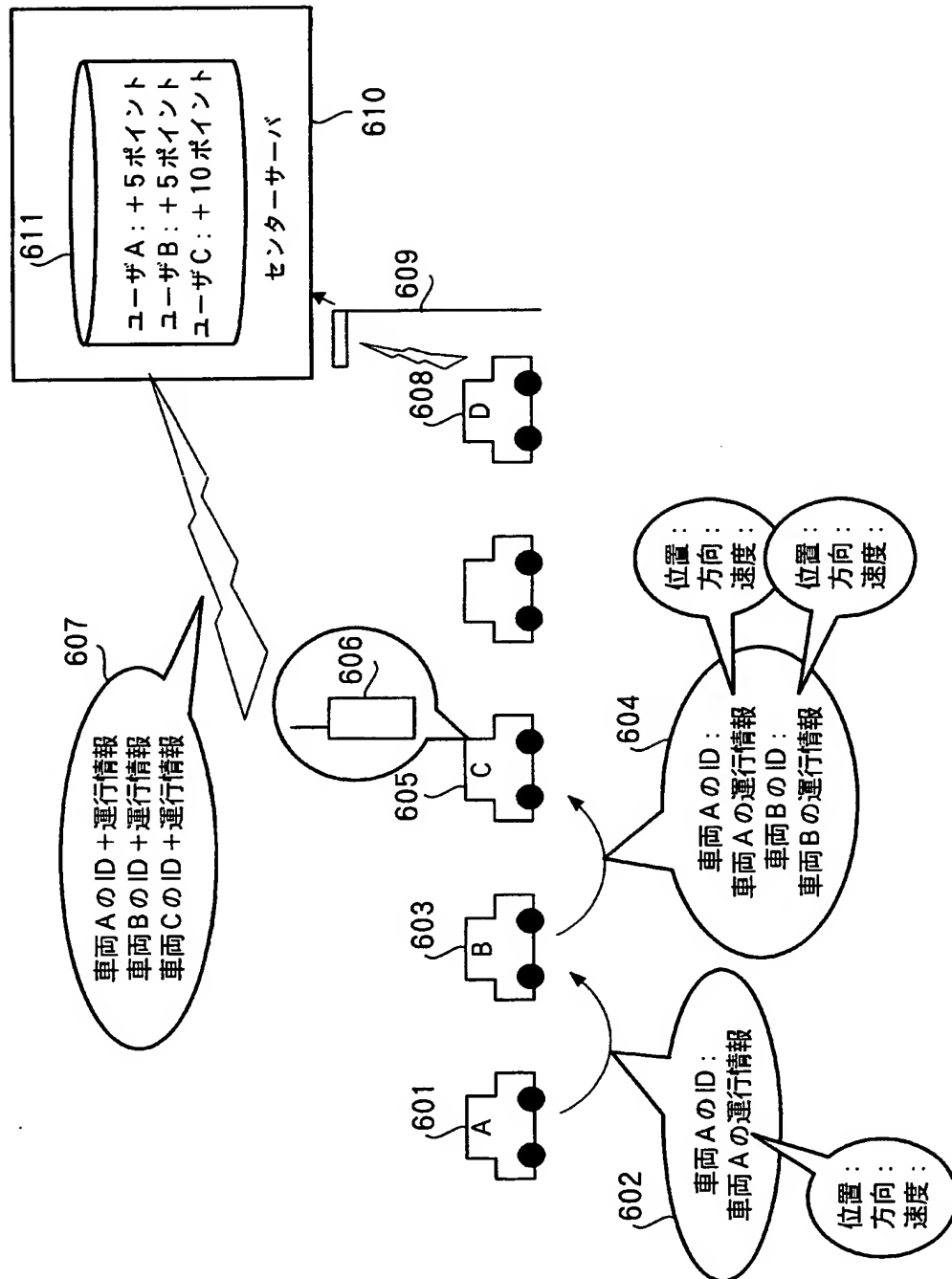
【図 4】



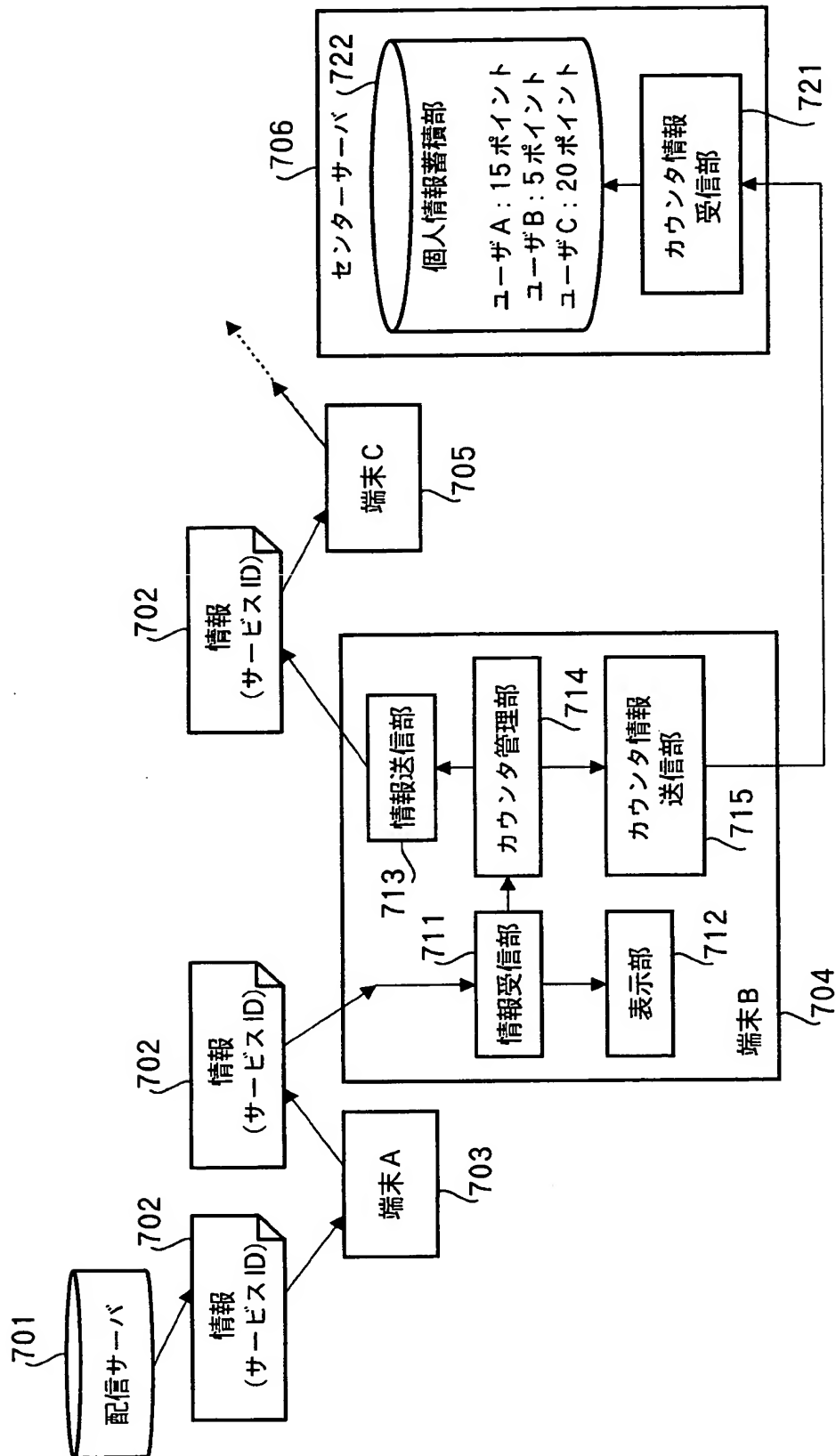
【図 5】



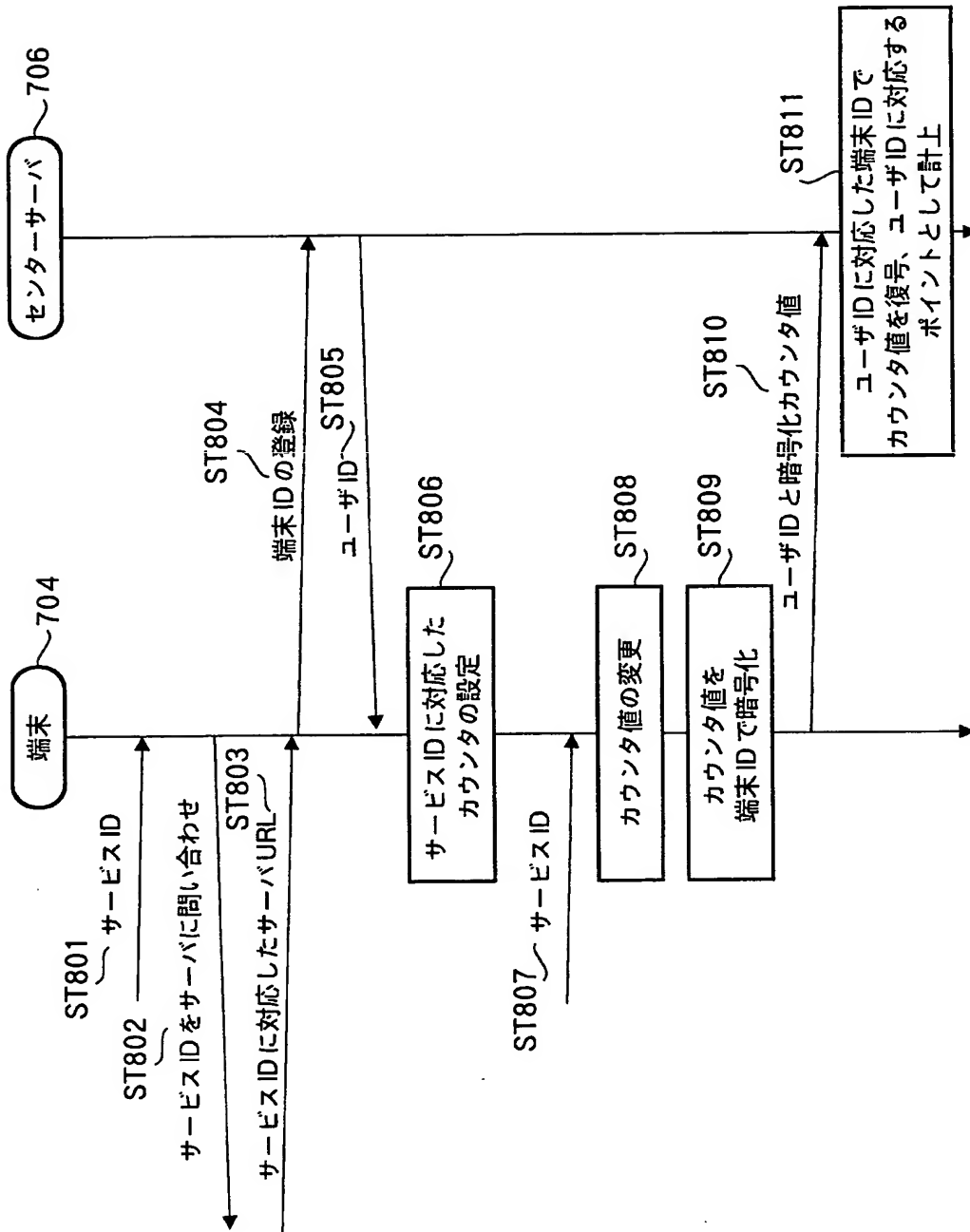
【図 6】



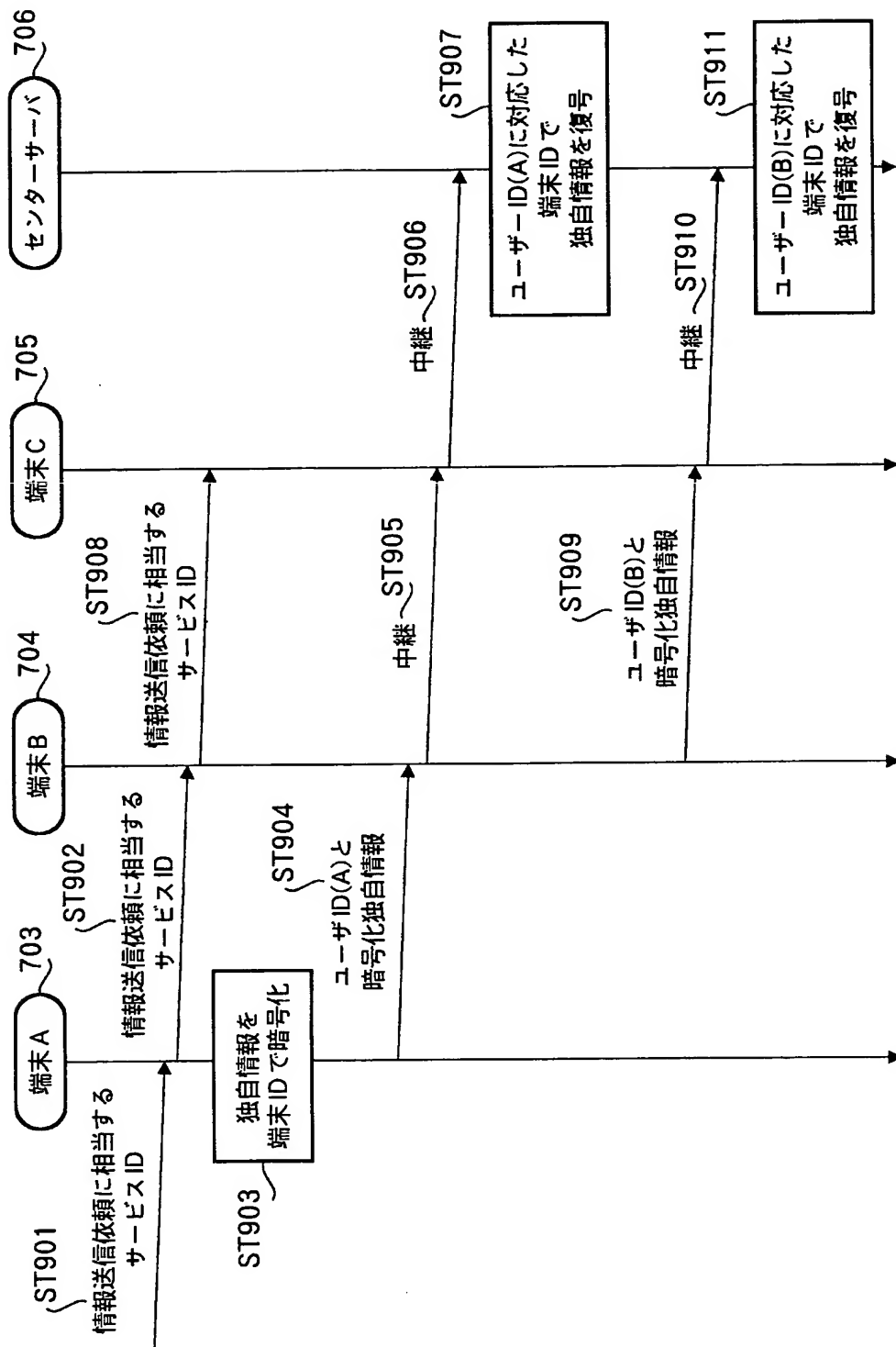
【图 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子クーポンなどの情報を、利用者の端末に中継配布させてより広く伝搬させる情報配信方式を提供すること。

【解決手段】 本発明は、情報配信端末が電子クーポンを始めとする送信情報を中継配布する際、送信情報にその端末の I D や端末利用者の I D を付加して中継配布し、最終的に送信情報を受信したセンターサーバは、中継により次々に付加された端末または端末利用者の I D を参照し、I D に対応する利用者に特典を与えるようにするものである。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社